LE CONQUISTE DELL'INDUSTRIA
ENCICLOPEDIA INDUSTRIALE
diretta dal
Prof. Ing. EGIDIO GARUFFA
VII.

Dott. STEFANO PAGLIANI - Ing. EGIDIO GARUFFA

LE

INDUSTRIE CHIMICO-MINERARIE

Metalloidi industriali - Sguardo generale sulle industrie chimiche
Le grande industria chimica - L'industria dei fertilizzanti
Industrie chimiche diverse - Caucciù e sue applicazioni - Materie coloranti

Con 4 tavole e 286 figure nel testo

UNIONE TIPOGRAFICO-EDITRICE TORINESE
(già fratelli Pomba Libraj in Principio della Contrada di Pó - 1796)

LE

CONQUISTE DELL'INDUSTRIA

ENCICLOPEDIA INDUSTRIALE

REDATTA

DA NUMEROSI SPECIALISTI

SOTTO LA DIREZIONE DEL

Prof. Ing. EGIDIO GARUFFA

della Scuola di Ingegneria di Milano

VOLUME SETTIMO

TORINO

UNIONE TIPOGRAFICO - EDITRICE TORINESE

(già fratelli Pomba Libraj in Principio della Contrada di Pó - 1796)

1930-VIII

Dott. STEFANO PAGLIANI — Ing. EGIDIO GARUFFA

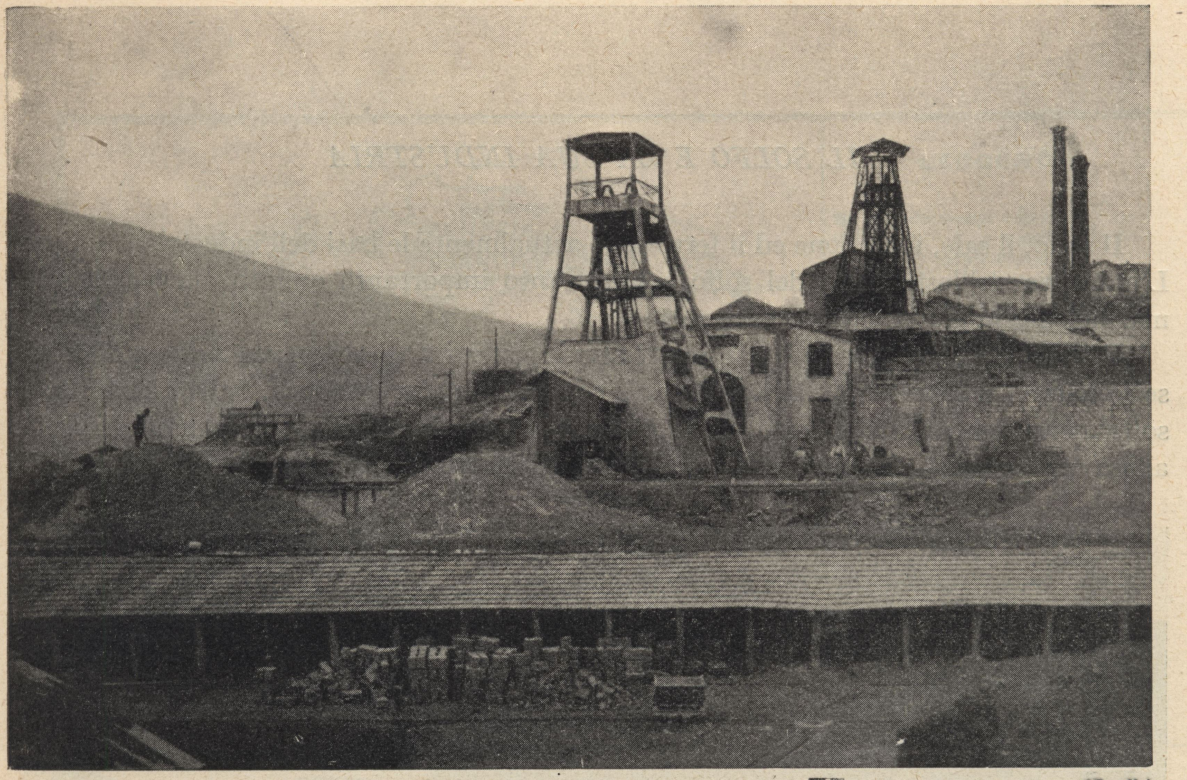
LE INDUSTRIE CHIMICO-MINERARIE

Metalloidi industriali - Sguardo generale sulle industrie chimiche
La grande industria chimica - L'industria dei fertilizzanti
Industrie chimiche diverse - Caucciù e sue applicazioni - Materie coloranti

Con 4 tavole e 286 figure nel testo

TORINO
UNIONE TIPOGRAFICO-EDITRICE TORINESE
(già fratelli Pomba Libraj in Principio della Contrada di Pó - 1796)
1930-VIII

Torino — Tipografia Sociale Torinese — 1930-VIII



(*Casella*)

Fig. 1. — Una veduta delle zolfare di Cabernardi (Società Montecatini).

CAPITOLO PRIMO

I METALLOIDI INDUSTRIALI

(Prof. STEFANO PAGLIANI).

Come già si disse nel capitolo dell'*Acqua*, (vol. II, p. 355), un'antica classificazione, non del tutto rigorosa, distingue i corpi semplici in due grandi classi: i metalli ed i non-metalli o metalloidi, che si distinguono fra di loro specialmente per le proprietà chimiche degli ossidi, che essi formano.

In tutte le sostanze minerali ed organiche della natura troviamo come componenti essenziali dei metalloidi. Aria ed acqua, cloruri, ossidi, solfuri e solfati, nitrati e fosfati, idrocarburi e carbonati, silicati e polisilicati, i composti organici, contengono tutti dei metalloidi, fra i quali i principali sono idrogeno, ossigeno, azoto, carbonio, silicio, solfo e fosforo.

Di taluni metalloidi gassosi abbiamo già date le preparazioni industriali, e vi ritorneremo in seguito. Qui ci occuperemo principalmente dei metalloidi solidi, che hanno interesse industriale, come il solfo ed il selenio, del gruppo dell'ossigeno, detto da taluno dei solforidi, il fosforo, l'antimonio ed il tantalio del gruppo dell'azoto, detto degli azotidi, il carbonio, del gruppo del carbonio, detto dei carbonidi.

IL SOLFO E LA SUA INDUSTRIA

Il solfo, il sale, il carbone ed il ferro sono attualmente le basi dell'industria chimica: L'industria dell'estrazione del solfo è altrettanto importante quanto quella del sale marino, di cui già ci siamo occupati.

Il solfo era già conosciuto dai tempi antichi, in cui si distinguevano due qualità di solfo nativo, il solfo vivo o apiro, che non occorre estrarre col fuoco, dalla gleba, che è solfo misto con argilla o gesso, dalla quale si estrae l'altro che è il comune. Era già allora usato come disinfettante, per l'imbianchimento della lana e per la cura di

(*Interguglielmi*)

Fig. 2. — Miniera Grande Trabia.

malattie in medicina. Dell'estrazione sua e delle sue principali applicazioni è stato molto trattato nei libri del 1540 di Biringucci e di Agricola.

Il solfo è molto diffuso in natura, sia allo stato nativo, come un corpo di color giallo citrino, cristallizzato, sia allo stato di combinazione, come nei solfuri e nei solfati metallici, dai quali può essere anche industrialmente estratto.

La maggior parte del solfo, impiegato nell'industria, viene estratto dai suoi giacimenti allo stato nativo, dei quali l'Italia è il paese classico.

In Italia le regioni principali, in cui si trovano le miniere di solfo sono, in ordine d'importanza: la Sicilia, il centro della penisola, Marche, Romagna e Toscana, e la parte meridionale, province di Avellino e Catanzaro. In Sicilia il numero dei proprietari e degli esercenti delle solfare è stragrande, e forse la mancanza di associazione fra di essi è stata una delle cause principali delle difficoltà incontrate nello sviluppo economico dell'industria. Tutti i principali giacimenti solfiferi della Romagna e delle Marche appartennero fino al 1918 alla Società Miniere Solfuree Trezza-Albani, ora alla « Montecatini » Società generale per l'industria mineraria ed agricola, pure proprietaria di qualche importante miniera in Sicilia.

(Dalla Carta degli Stab. del Gruppo Montecatini)

Le Conquiste dell'Industria

ENCICLOPEDIA INDUSTRIALE

redatta da numerosi specialisti

sotto la direzione del Prof. Ing. EGIDIO GARUFFA della Scuola di Ingegneria di Milano.

Sedici volumi in-4° riccamente illustrati con fotografie e disegni

1. **LE MOTRICI INDUSTRIALI** con cenni su Le macchine moderne – Loro costituzione – Genesi dei loro organi – Realizzazione e trasformazione dei movimenti – La lavorazione meccanica, del prof. ing. EGIDIO GARUFFA. — Pag. 632 con cinque tavole e 807 figure . . . . . L. 60
2. **L'AGRICOLTURA E LE INDUSTRIE AGRARIE**, del prof. CESARE FORTI. Con appendice su Le moderne macchine agricole, del prof. ing. EGIDIO GARUFFA. — Pag. 356 con 95 figure . . . . . L. 40
3. **L'ARIA, L'ACQUA ED IL SOTTOSUOLO** con particolare riguardo alla caccia e pesca ed alle coltivazioni minerarie, dei professori dott. STEFANO PAGLIANI, dott. VALENTINO FORTINI, ing. GIOVANNI AICHINO e ing. EGIDIO GARUFFA. — Pag. 512 con tre tavole e 372 figure . . . . . L. 60
4. **LA TRASFORMAZIONE E L'IMPIEGO DELLE ENERGIE NATURALI** (Produzione dell'Elettricità - Le applicazioni termiche dell'elettricità - Il radio - La radio-elettricità - Il sollevamento delle acque - Aria compressa e sue applicazioni - Liquefazione dei gas), degli ingegneri ATTILIO MARRO, MARIO MARRO ed EGIDIO GARUFFA. — Pag. 340 con 207 figure . . . . . L. 40
5. **I COMBUSTIBILI E LA TECNOLOGIA DEL CALORE E DEL FREDDO**, dei professori dott. VALENTINO FORTINI e ing. EGIDIO GARUFFA. — Pag. 256 con quattro tavole e 221 figure . . . . . L. 30
6. **LA METALLURGIA** (La metallurgia e la siderurgia in genere. Metallurgia di metalli diversi), dei professori ing. EGIDIO GARUFFA e dott. STEFANO PAGLIANI. — Pag. 278 con 303 figure . . . . . L. 30
7. **LE INDUSTRIE CHIMICO-MINERARIE** (Metalloidi industriali – Sguardo generale sulle industrie chimiche – La grande industria chimica – L'industria dei fertilizzanti – Industrie chimiche diverse – Caucciù e sue applicazioni – Materie coloranti, dei professori dott. STEFANO PAGLIANI e ing. EGIDIO GARUFFA. — Pag. 304 con 4 tavole e 286 figure . . . . . L. 36
8. **LA LAVORAZIONE DELLE MATERIE TERROSE E DEI LEGNAMI** (Pietre – Vetro – Argille – Industria ceramica – I materiali laterizi ed i cementi – Macchine da legno – Industrie varie del legno – I mobili), del prof. ing. EGIDIO GARUFFA. — Pag. 194 con 6 tavole a colori e 302 figure . . . . . L. 27
9. **LA COSTRUZIONE DELLE MACCHINE E DEI CONGEGNI MECCANICI** (Tecnologia meccanica), del prof. ing. EGIDIO GARUFFA. — Pag. 318 con cinque tavole e 463 figure . . . . . L. 40
10. **LE COSTRUZIONI CIVILI ED INDUSTRIALI** in muratura, cemento armato e metallo.
11. **LE INDUSTRIE ALIMENTARI ED IGIENICHE.**
12. **L'ARREDAMENTO DOMESTICO E L'ABBIGLIAMENTO.**
13. **LE INDUSTRIE CONCERNENTI I RAPPORTI INTELLETTUALI** (Carta – Stampa – Macchine da scrivere e da calcolare – La fotografia ed i processi foto-meccanici – Cinematografia).
14. **I TRASPORTI PER TERRA, PER ACQUA E PER ARIA.**
15. **LE INDUSTRIE BELLICHE.**
16. **L'ORGANIZZAZIONE COMMERCIALE ED INDUSTRIALE – LE BANCHE.**
    INDICE GENERALE ALFABETICO.

L. 36.